(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112208080 A
(43)申请公布日 2021.01.12

(21)申请号 202011142939.3

(22)申请日 2020.10.23

(71)申请人 张家港戴恩机械有限公司
地址 215600 江苏省苏州市张家港市杨舍镇国泰北路17号戴恩机械

(72)发明人 高志宏 张瑾

(74)专利代理机构 南京天华专利代理有限责任公司 32218
代理人 夏平

(51)Int.Cl.
B29C 48/09(2019.01)
B29C 48/265(2019.01)
B29C 48/255(2019.01)
B29C 48/32(2019.01)
B29C 48/70(2019.01)
B29L 31/24(2006.01)

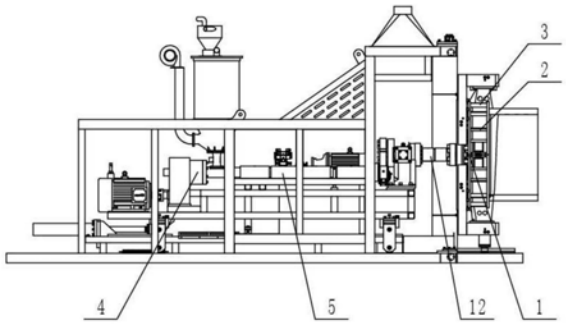
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种多点同步注塑及流量可调的管道连接件注塑机

(57)摘要

本发明涉及一种多点同步注塑及流量可调的管道连接件注塑机，包括挤出塑化压注装置，所述挤出塑化压注装置的后端设置有储料包，储料包的前端设置有主流道，所述主流道的前端设置有可调式多点注塑分流模架，所述可调式多点注塑分流模架的一侧设置有安装固定相应规格模具的芯模和外模；所述可调式多点注塑分流模架的另一侧中心设置有熔体分配器，熔体分配器与主流道相连通，熔体分配器处向外延伸至少两条分流道，每条分流道中设置有多个注料口，每个注料口的位置与不同规格的芯模和外模所形成的模腔相对应，在所述每个注料口与分流道之间均设置有用于流量调节的调节阀。其结构简单、使用方便、安装和拆卸简便，能适用于不同规格的产品的制作。



CN 112208080 A

1.一种多点同步注塑及流量可调的管道连接件注塑机，包括挤出塑化压注装置，所述挤出塑化压注装置的后端设置有储料包，储料包后端设置液压推动阀体，储料包的前端设置有主流道，其特征在于：所述主流道的前端设置有可调式多点注塑分流模架，所述可调式多点注塑分流模架的一侧设置有安装固定相应规格模具的芯模和外模，所述芯模和外模之间形成的模腔形状，即为所需的制品结构；所述可调式多点注塑分流模架的另一侧中心设置有熔体分配器，熔体分配器与主流道相连通，熔体分配器处向外延伸至少两条分流道，每条分流道中阵控排列设置有多个注料口，每个注料口的位置与不同规格的芯模和外模所形成的模腔相对应，并且注料口与对应的模腔相连通，在所述每个注料口与分流道之间均设置有用于流量调节的调节阀。

2.如权利要求1所述的一种多点同步注塑及流量可调的管道连接件注塑机，其特征在于：所述分流道是由设置于可调式多点注塑分流模架上的阀体座和可调式多点注塑分流模架形成的密闭流道。

3.如权利要求2所述的一种多点同步注塑及流量可调的管道连接件注塑机，其特征在于：所述调节阀包括调节杆和用于控制调节杆伸缩的阀体，调节杆的前端位于注料口处，所述阀体固定于阀体座上。

4.如权利要求1所述的一种多点同步注塑及流量可调的管道连接件注塑机，其特征在于：所述熔体分配器处向外延伸六条长条形分流道，六条长条形分流道以熔体分配器为中心均匀分布。

5.如权利要求4所述的一种多点同步注塑及流量可调的管道连接件注塑机，其特征在于：所述每条分流道中排列设置有五个注料口，六条分流道上排列的注料口以熔体分配器为中心的同心圆的形式排列设置。

一种多点同步注塑及流量可调的管道连接件注塑机

【技术领域】

[0001] 本发明涉及挤出压注模具的技术领域，具体涉及一种应用在大口径塑料管材注塑连接件的多点同步注塑及流量可调的管道连接件注塑机。

【背景技术】

[0002] 在挤出压注中，模具通常设置在挤出机的前端出料口处，挤出机中的物料进入模具后成型形成产品。

[0003] 如中国专利号ZL201010526553.2，公开了一种钢带增强聚乙烯螺旋波纹管连接部件的成型装置，包括管材放置架和注射机台，注射机台上端连接模具支撑架，模具支撑架的左侧通过螺钉连接浇口套，模具支撑架的左侧靠近底端处通过螺钉连接型腔主锁紧油缸，模具支撑架的右侧通过螺钉连接型芯固定板的一端，型芯固定板上固定型芯抽芯油缸，型芯固定板的另一端通过螺钉固定型芯，型芯上端固定型腔固定板，型腔固定板上通过螺钉固定型腔主锁紧油缸，型腔主锁紧油缸的两侧均设有型腔辅助锁紧油缸，型腔辅助锁紧油缸通过螺钉固定在型腔固定板上，型腔主锁紧油缸和型腔辅助锁紧油缸通过螺钉连接锁紧块，型腔滑道压条的两端分别连接型腔固定板，型腔滑道压条中间安装哈夫块型腔，两型腔固定板中部均设有型腔抽芯油缸，所述管材放置架上设有工件，工件的一端是成型接头。其通过油缸对哈夫块模具进行径向和轴向锁紧，可调节式管材放置架适应不同规格的管材，双注射系统进行循环注射成型。但是其对型腔的注塑只对单点模式，不能快速填充满整个模腔，不能保证产品的饱满度，影响产品的品质。

[0004] 中国专利号ZL201611093692.4，公开了一种挤出进给机构及挤出注塑机，在模具两侧设置两台挤出进给机构，在液压缸的作用下挤出机整体机构向注塑模具方向移动，挤出机机头的注塑口与模具的注塑口一一对应，即注塑模具设置有两个注塑口，工作时，挤出进给机构首先带动挤出机向模具方向移动一段距离，然后由挤出机启动螺旋杆转动将物料塑化且将塑化好的物料通过注塑口强力注入模具型腔中；熔体即液态物料，充满型腔的熔体经过一段时间的保压后，模具继续冷却至熔体固化；冷却固化后保持模具型腔所赋予的形状，最后开模分型获得所需形状和尺寸的成型制件，然后不断重复该周期的生产过程；采用两台或两台以上的挤出机共同连续工作，以实现大挤出量大容量大注件的要求。其虽然采用了两点同步注塑的方式，但是其流量不易控制，并且两点同步注塑的方式也不能使物料快速填充满整个模腔，不能保证产品的饱满度，影响产品的品质。

【发明内容】

[0005] 为解决上述问题，本发明的目的在于提供一种能简化结构，能适应多种不同规格的多点同步注塑及流量可调的管道连接件注塑机。

[0006] 为实现上述目的，本发明采取的技术方案为：一种多点同步注塑及流量可调的管道连接件注塑机，包括挤出塑化压注装置，所述挤出塑化压注装置的后端设置有储料包，储料包后端设置液压推动阀体，储料包的前端设置有主流道，所述主流道的前端设置有可调

式多点注塑分流模架，所述可调式多点注塑分流模架的一侧设置有安装固定相应规格模具的芯模和外模，所述芯模和外模之间形成的模腔形状，即为所需的制品结构；所述可调式多点注塑分流模架的另一侧中心设置有熔体分配器，熔体分配器与主流道相连通，熔体分配器处向外延伸至少两条分流道，每条分流道中阵控排列设置有多个注料口，每个注料口的位置与不同规格的芯模和外模所形成的模腔相对应，并且注料口与对应的模腔相连通，在所述每个注料口与分流道之间均设置有用于流量调节的调节阀。

[0007] 本发明中的一种多点同步注塑及流量可调的管道连接件注塑机进一步设置为：所述分流道是由设置于可调式多点注塑分流模架上的阀体座和可调式多点注塑分流模架形成的密闭流道。

[0008] 本发明中的一种多点同步注塑及流量可调的管道连接件注塑机进一步设置为：所述调节阀包括调节杆和用于控制调节杆伸缩的阀体，调节杆的前端位于注料口处，所述阀体固定于阀体座上。

[0009] 本发明中的一种多点同步注塑及流量可调的管道连接件注塑机进一步设置为：所述熔体分配器处向外延伸六条长条形分流道，六条长条形分流道以熔体分配器为中心均匀分布。

[0010] 本发明中的一种多点同步注塑及流量可调的管道连接件注塑机进一步设置为：所述每条分流道中排列设置有五个注料口，六条分流道上排列的注料口以熔体分配器为中心的同心圆的形式排列设置。

[0011] 与现有技术相比，本发明具有如下有益效果：上述的一种多点同步注塑及流量可调的管道连接件注塑机，其结构简单、使用方便、安装和拆卸简便，只需更换芯模和外模，就能适用于不同规格的产品的制作，节约了生产成本的同时，也省去了清洗可调式多点注塑分流模架的繁琐工序，减少了物料的浪费，节省了人力。并且其通过多点同步的方式快速注入芯模和外模形成的模腔中，并且每个注料口与分流道之间均设置用于流量调节的调节阀，可以单独对流量进行调节控制，保证模腔快速充满所需的原料，完成对产品的制作，保证了产品的饱满度，提高了产品的品质。

【附图说明】

[0012] 图1是本发明的结构示意图。

[0013] 图2是图1中可调式多点注塑分流模架的结构示意图。

[0014] 图3是图2中A-A方向的剖视结构示意图。

[0015] 图中：1、可调式多点注塑分流模架，2、芯模，3、外模，4、挤出塑化压注装置，5、储料包，6、模腔，7、熔体分配器，8、分流道，9、阀体座，10、注料口，11、调节阀，111、调节杆，112、阀体，12、主流道。

【具体实施方式】

[0016] 下面通过具体实施例对本发明所述的一种多点同步注塑及流量可调的管道连接件注塑机作进一步的详细描述。

[0017] 如图1所示，一种多点同步注塑及流量可调的管道连接件注塑机，包括挤出塑化压注装置4，所述挤出塑化压注装置4的后端设置有储料包5，储料包5后端设置液压推动阀体，

储料包5的前端设置有主流道12，所述主流道12的前端设置有可调式多点注塑分流模架1，如图2、图3所示，所述可调式多点注塑分流模架1的一侧设置有安装固定相应规格模具的芯模2和外模3，所述芯模2和外模3之间形成的模腔6形状，即为所需的制品结构；所述可调式多点注塑分流模架1的另一侧中心设置有熔体分配器7，熔体分配器7与主流道12相连通，熔体分配器7处向外延伸至少两条分流道8，所述分流道8是由设置于可调式多点注塑分流模架1上的阀体座9和可调式多点注塑分流模架1形成的密闭流道。每条分流道8中阵控排列设置有多个注料口10，每个注料口10的位置与不同规格的芯模2和外模3所形成的模腔6相对应，并且注料口10与对应的模腔6相连通，在所述每个注料口10与分流道8之间均设置有用于流量调节的调节阀11。所述调节阀11包括调节杆111和用于控制调节杆111伸缩的阀体112，调节杆111的前端位于注料口10处，所述阀体112固定于阀体座9上。

[0018] 作为优选方案，在本实施例中，所述熔体分配器7处向外延伸六条长条形分流道8，六条长条形分流道8以熔体分配器7为中心均匀分布。所述每条分流道8中排列设置有五个注料口10，六条分流道8上排列的注料口10以熔体分配器7为中心的同心圆的形式排列设置。其中分流道8的排列方式和数量、注料口10的排列方式和数量均可以根据实际情况来设计，均属于本发明的保护范畴。

[0019] 本发明的工作原理是：使用时，挤出塑化压注装置4中的物料首先进入储料包5，储料包5中的物料经主流道12从熔体分配器7进入可调式多点注塑分流模架1中，然后分散进入各个分流道8中，此时，可以根据不同规格的芯模2和外模3，通过控制对应的调节阀11，使对应的注料口10打开，并且调节流量，从而使各个分流道8中的物料分别从各个注料口10进入芯模2和外模3所形成的模腔6中，从而形成产品。其结构简单、使用方便、安装和拆卸简便，只需更换芯模2和外模3，就能适用于不同规格的产品的制作，节约了生产成本的同时，也省去了清洗配料盘的繁琐工序，减少了物料的浪费，节省了人力。并且其通过多点同步的方式快速注入芯模2和外模3形成的模腔6中，并且每个注料口10与分流道8之间均设置用于流量调节的调节阀11，可以单独对流量进行调节控制，保证模腔6快速充满所需的原料，完成对产品的制作，保证了产品的饱满度，提高了产品的品质。

[0020] 上述的实施例仅例示性说明本发明创造的原理及其功效，以及部分运用的实施例，而非用于限制本发明；应当指出，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明创造构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本发明的保护范围。

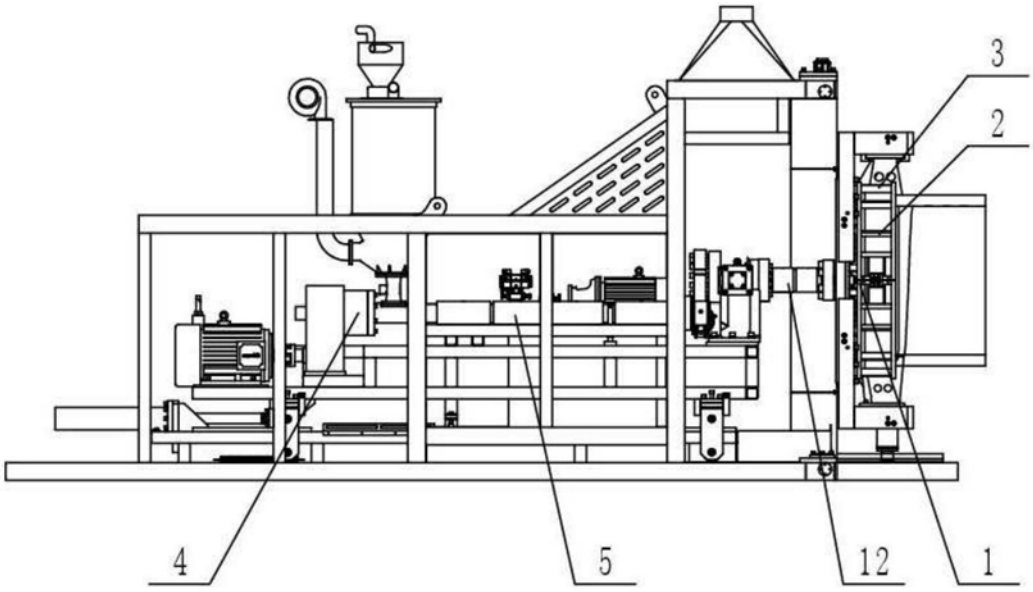


图1

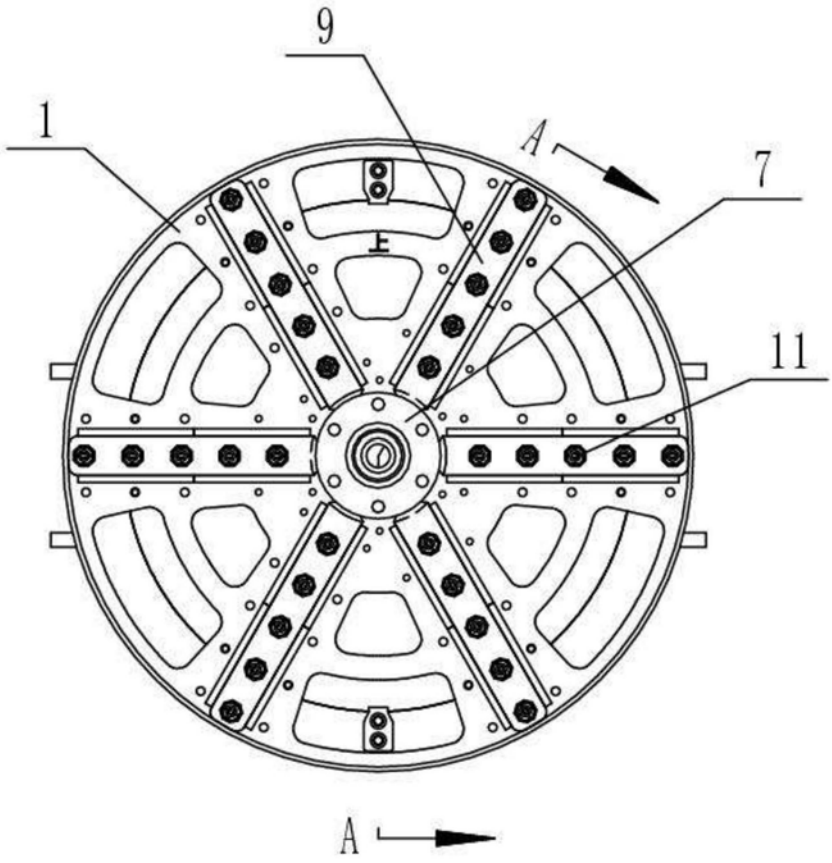


图2

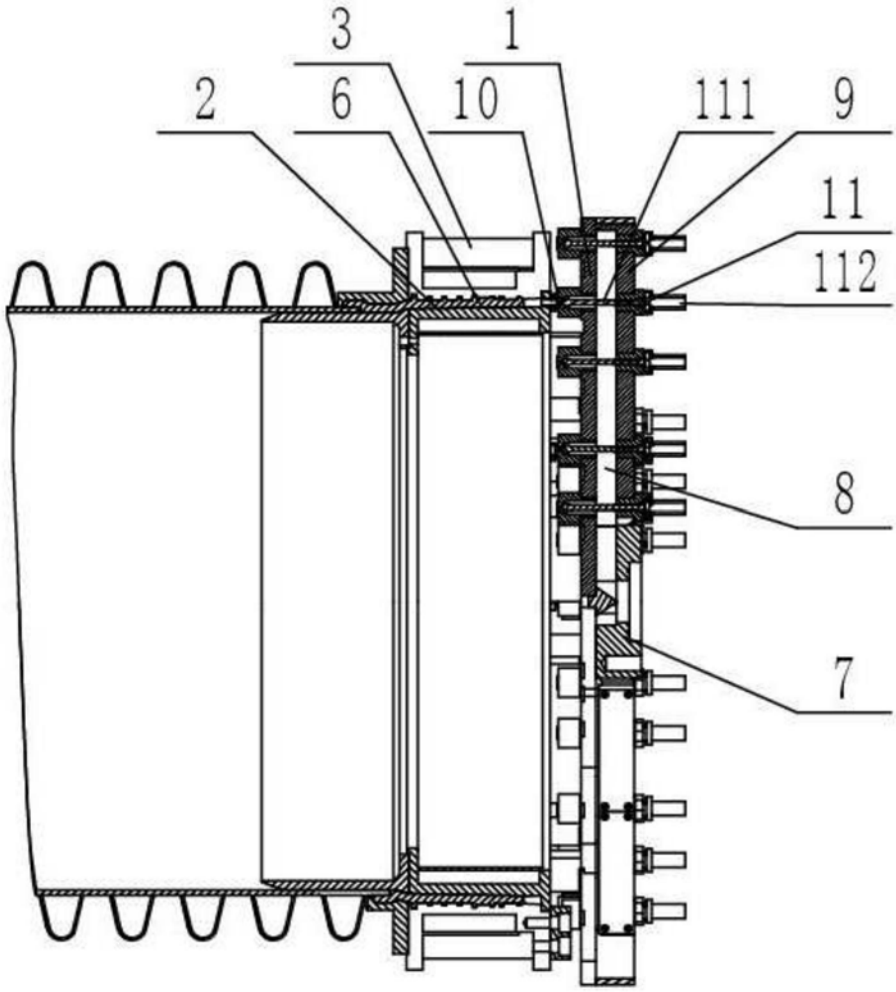


图3